

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 630 576 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**15.03.2006 Patentblatt 2006/11**

(51) Int Cl.:  
**G02B 6/00** <sup>(2006.01)</sup> **F21S 8/12** <sup>(2006.01)</sup>

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**01.03.2006 Patentblatt 2006/09**

(21) Anmeldenummer: **05017331.9**

(22) Anmeldetag: **09.08.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(30) Priorität: **15.04.2005 DE 102005017528**  
**27.08.2004 DE 102004041872**  
**31.03.2005 DE 102005015149**

(71) Anmelder: **Osram Opto Semiconductors GmbH**  
**93049 Regensburg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Wanninger, Mario**  
**93055 Harting (DE)**  
• **Wilm, Alexander**  
**93051 Regensburg (DE)**

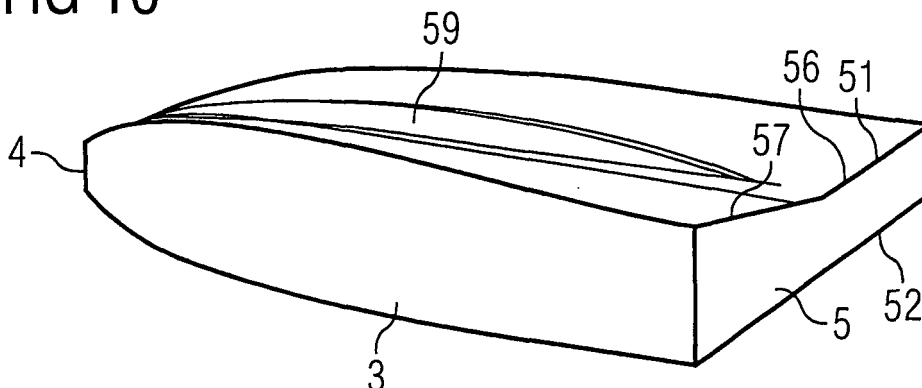
(74) Vertreter: **Epping - Hermann - Fischer**  
**Patentanwaltsgesellschaft mbH**  
**Ridlerstrasse 55**  
**80339 München (DE)**

(54) **Leuchtmittel mit vorgegebener Abstrahlcharakteristik und Primäroptikelement für ein Leuchtmittel**

(57) Die Erfindung betrifft ein Leuchtmittel mit vorgegebener Abstrahlcharakteristik. Dieses umfasst eine Lichtquelle (1), der in einer Abstrahlrichtung eine optische Vorrichtung (2) nachgeordnet ist, wobei zwischen der Lichtquelle (1) und der optischen Vorrichtung (2) ein Primäroptikelement (3) mit einem Lichteingang (4) und einem Lichtausgang (5) angeordnet ist. Bevorzugt umfasst das Ausbilden einer gewünschten Abstrahlcharakteristik gezielte Reflexionen im Primäroptikelement (3), d.h. das Primäroptikelement ist derart ausgebildet, das

gewünschte Eigenschaften des Lichtkegels innerhalb des Primäroptikelements (3) durch gezielte Reflexionen an speziell geformten reflektierenden Flächen des Primäroptikelements (3) ausgebildet werden, so dass eine Abstrahlcharakteristik, die der vorgesehenen Abstrahlcharakteristik des Leuchtmittels entspricht, im wesentlichen durch eine Projektion einer realen oder imaginären Fläche, auf die der Lichtkegel trifft, mittels einer optischen Vorrichtung (2) erzeugt werden kann. Die Erfindung betrifft zudem ein Primäroptikelement (3) für das Leuchtmittel.

**FIG 16**



**EP 1 630 576 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 01 7331

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 103 02 969 A1 (AUTOMOTIVE LIGHTING REUTLINGEN GMBH) 5. August 2004 (2004-08-05)  * Absatz [0004] - Absatz [0031]; Abbildungen 1-6 *	1-6, 13-15, 18-20, 24,28-30	G02B6/00 F21S8/12
X	US 5 727 108 A (HED ET AL) 10. März 1998 (1998-03-10)  * Spalte 1, Zeile 7 - Spalte 3, Zeile 62 * * Abbildungen 4-6 *	1-6, 14-18, 24,25, 27-30	
X	US 2003/085642 A1 (PELKA DAVID G ET AL) 8. Mai 2003 (2003-05-08)  * Absatz [0054] - Absatz [0055] * * Absatz [0059] - Absatz [0060] * * Absatz [0064]; Abbildungen 7,8,10,12 *	1-7,11, 14,15, 18-20, 24,27-30	
X	US 6 192 176 B1 (CASSARLY WILLIAM J ET AL) 20. Februar 2001 (2001-02-20)  * Spalte 5, Zeile 48 - Spalte 6, Zeile 6; Abbildungen 5-7 *	1-5, 12-16, 18,24, 25,27-30	G02B F21S H01L
X	US 2004/264185 A1 (GROTSCH STEFAN ET AL) 30. Dezember 2004 (2004-12-30)  * Absätze [0004], [0006], [0009], [0016], [0022], [0030] - [0036], [0098]; Abbildungen 1-3,6,7 *	1-7, 11-20, 24,27-30	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>16. November 2005</b>	Prüfer <b>HERNANDEZ, R</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 01 7331

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
P,X	US 2005/117366 A1 (SIMBAL JOHN J) 2. Juni 2005 (2005-06-02)  * Absätze [0003], [0025], [0030], [0031], [0037], [0047], [0049], [0050]; Abbildungen 1-9 * -----	1-12,14, 15, 18-21, 24,27-30	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>16. November 2005</b>	Prüfer <b>HERNANDEZ, R</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 01 7331

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-11-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10302969	A1	05-08-2004	KEINE	
US 5727108	A	10-03-1998	KEINE	
US 2003085642	A1	08-05-2003	KEINE	
US 6192176	B1	20-02-2001	KEINE	
US 2004264185	A1	30-12-2004	DE 10319274 A1	02-12-2004
			WO 2004097946 A2	11-11-2004
US 2005117366	A1	02-06-2005	WO 2005062099 A1	07-07-2005

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82